

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan salah satu tanaman yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat terutama di Indonesia. Produktivitas padi di Indonesia mengalami fluktuasi pada tahun 2016, 2017 dan 2018. Produktivitas padi tahun 2016 sebanyak 5,24 ton/ha, pada tahun 2017 sebanyak 5,16 ton/ha dan pada tahun 2018 sebanyak 5,19 ton/ha, sedangkan luas panen padi di Indonesia selalu meningkat pada tahun 2016, 2017 dan 2018. Luas panen padi di Indonesia tahun 2016 seluas 15.156.000 ha, pada tahun 2017 seluas 15.712.000 ha dan pada tahun 2018 seluas 15.995.000 ha (Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2019). Fluktuasi produktivitas padi disebabkan oleh beberapa faktor, salah satu faktor yaitu hama dan penyebab penyakit tanaman (Harahap dan Tjahjono, 2003). Salah satu hama utama pada tanaman padi yaitu keong mas, kerusakan tanaman padi oleh keong mas telah terjadi di beberapa provinsi di Indonesia dan beberapa negara di dunia seperti Filipina, Thailand, Jepang dan Malaysia (Suripto, 2009).

Keong mas (*Pomacea canaliculata* Lamarck) merupakan salah satu jenis hewan dari filum *Mollusca*, keberadaannya sering ditemukan di sawah, parit, rawa dan saluran irigasi. Pada saat lahan dalam keadaan kering, keong mas masih dapat bertahan hidup dalam tanah hingga waktu 6 bulan (Basri, 2010). Keong mas merusak tanaman padi mulai dari persemaian sampai tanaman padi berumur di bawah 4 minggu setelah tanam. Keong mas menyerang tanaman padi dengan cara memotong pangkal batang padi muda yang menyebabkan rumpun padi rusak dan mati (Yunidawati *et al.*, 2011). Keong mas selama hidupnya mampu menghasilkan telur sebanyak 15-20 kelompok, setiap kelompok berjumlah ± 500 butir dengan persentase penetasan lebih dari 85% (Rusdy, 2010).

Keong mas adalah herbivora yang sangat berbahaya karena menyerang tanaman padi muda sehingga pembentukan rumpun terhambat, menyerang daun sehingga daun menjadi berlubang dan terdapat jalur-jalur bekas lendir yang menyebabkan gugurnya daun (Sulistyanto, 2006). Keong mas merusak tanaman padi dengan intensitas serangan sebesar 13,2% hingga 96,5% (Suharto dan Kurniawati, 2009). Hasil penelitian Rifa'i (2004) menunjukkan bahwa populasi

keong mas sebanyak 4-8 pasang/m² menyebabkan intensitas serangan mencapai 60% pada hari pertama, selanjutnya intensitas serangan mencapai 100% pada hari ke-8 ditandai dengan habisnya anakan padi.

Keong emas merupakan hama yang sulit diberantas karena kemampuan beradaptasi yang tinggi sehingga bisa hidup di berbagai jenis habitat. Selain itu, daya reproduksi keong mas tinggi yang ditandai dengan jumlah telur mencapai \pm 8700 butir per musim reproduksi dan mampu bertahan dalam kondisi lingkungan yang kering, hal ini menjadi alasan mengapa keong mas adalah hama yang melimpah di sawah (Yusa *et al.*, 2006). Penanganan keong mas di Indonesia sudah dilakukan dengan berbagai cara, diantaranya dengan pengumpulan telur, pemberian umpan, penggunaan musuh alami seperti menggunakan bebek, pestisida nabati dan penggunaan pestisida kimia (moluskisida sintetis) (Budiyono, 2006). Pengendalian dengan moluskisida sintetis selain harganya yang mahal, umumnya berspektrum luas sehingga dapat menimbulkan dampak negatif terhadap organisme non target dan juga dapat menyebabkan keracunan pada petani atau ternak peliharaan (Gassa, 2011). Untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan oleh moluskisida sintetis dapat dilakukan alternatif pengendalian yaitu dengan pemanfaatan pestisida nabati (moluskisida nabati) (Kardinan, 2002).

Pestisida nabati yang bahan utamanya berasal dari tumbuhan, seperti akar, daun, batang atau buah. Bahan kimia yang terkandung dalam tumbuhan memiliki bioaktivitas terhadap hama, seperti penolak, *antifeedant*, pengatur pertumbuhan hama, dan pencegah oviposisi (Trisnadi, 2016). Pestisida nabati berasal dari tumbuhan yang potensial sebagai pestisida nabati umumnya mempunyai karakteristik rasa pahit (mengandung saponin, alkaloid dan terpen), berbau busuk dan berasa agak pedas. Tumbuhan seperti ini jarang diserang oleh hama sehingga banyak digunakan sebagai pestisida nabati (Hasyim *et al.*, 2010).

Beberapa penelitian dilaporkan bahwa penggunaan daun mangkoka yang disimpan selama 1 malam efektif dalam menekan populasi keong mas sebesar 80% (Efendi, 2001). Ekstrak daun sukun berpotensi sebagai moluskisida nabati, semua keong mas mati pada hari ketiga perlakuan (72 jam). Adanya lendir pada tubuh keong mas yang mati menunjukkan gejala adanya keracunan saponin (Rastyawati, 2015). Ekstrak daun mahkota dewa efektif meningkatkan mortalitas keong mas

mencapai 100% pada konsentrasi 10 g/l dengan waktu 72 jam pemaparan, sedangkan konsentrasi 25 g/l dapat meningkatkan mortalitas keong mas mencapai 100% pada waktu 48 jam dan 72 jam pemaparan (Nailirrahma, 2014). Penyimpanan air rebusan daun mangkokan 3 dan 5 hari efektif meningkatkan mortalitas keong mas mencapai 100% pada hari ketiga (72 jam).

Menurut Nailirrahma (2014) daun mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) mengandung senyawa aktif yang bersifat moluskisida yaitu saponin, sehingga daun ini mempunyai potensi untuk dikembangkan sebagai moluskisida nabati, namun belum diketahui lama penyimpanan yang paling efektif untuk pengendalian keong mas. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian **“Pengaruh Lama Penyimpanan Ekstrak Kasar Daun Mahkota Dewa [*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl] Terhadap Mortalitas Keong Mas (*Pomacea canaliculata* Lamarck)”**.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan lama penyimpanan ekstrak kasar daun mahkota dewa terbaik untuk pengendalian keong mas (*Pomacea canaliculata* Lamarck).

C. Manfaat penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi tentang lama penyimpanan ekstrak kasar daun mahkota dewa paling efektif untuk pengendalian keong mas (*Pomacea canaliculata* Lamarck).